URSA GLASSWOOL®

Sistema de aislamiento termoacústico en cerramientos exteriores

Sistema URSA MUR

Documento de Idoneidad Técnica

DIT Nº 380-R

Urbanización Las Margas, Sabiñanigo (Huesca).

El Sistema URSA MUR es la solución ideal para la incorporación del aislamiento térmico y acústico a los cerramientos exteriores de fábrica de ladrillo o bloque de hormigón con trasdosado de fábrica de ladrillo o placa de yeso laminado, que simplifica sensiblemente el modo tradicional de aplicación, ya que en una sola operación se realizan: el prescriptivo enfoscado de la cara interior de la hoja exterior del cerramiento y la colocación del aislamiento térmico y acústico.

Edificio de viviendas en Pamplona.

Sistema avalado por un DIT

El sistema URSA MUR está avalado por el DIT 380-R (emitido por el Instituto Eduardo Torroja), que le da una apreciación técnica favorable de la aptitud de empleo del sistema y ofrece ensayos independientes.

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCION
EDUARDO TORROJA
CSIC

Producto: Sistema de aislamiento termoacústico con contribución a la impermeabilización **URSA MUR.**

DIT Nº 380-R

Beneficiario: URSA IBÉRICA AISLANTES S.A.
Dirección: C/ Cerp, 17 6º planta
08010 Barcelona

La Dirección del IETcc, en conformidad con el Reglamento para el seguimiento del DIT de octubre de 1998 y el contrato nº AQ24/07 realizado con la empresa arriba mencionada, y examinado el informe de inspección correspondiente al año **2007**, para el DIT nº **380-R**

Hace constar, la conformidad con las especificaciones y exigencias establecidas en dicho DIT y por tanto expide el presente **CERTIFICADO FAVORABLE DE SEGUIMIENTO, correspondiente al año 2007.**

Madrid, dieciocho de enero de dos mil ocho

EL DIRECTOR DEL
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA
Serrano Galvache s/n. 28033 Madrid España
Tel 91/3020440, Fax 91/3020700

INSTITUTO EDUARDO TORROJA

DIT
DOCUMENTO
DE IDONEIDAD
TÉCNICA
CERTIFICADO
Nº 380-R

CONCESIÓN

C.D.U.: 699.86
Isolation des façades
Wall insulation

Edificio viviendas en Villamediana de Iregua

CTE
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Resumen de requerimientos según el CTE

Actualmente dada la aparición de la **Directiva 2002/91/CE**, de Eficiencia Energética que los estados miembros tienen obligación de transponer, España se ha decidido a sustituir sus dos normas básicas, una del año 79 sobre condiciones térmicas, y la otra del 88 sobre condiciones acústicas, por el **Código Técnico de la Edificación**.

Ahorro de energía DB-HE1

(Tablas 2.2 del CTE)

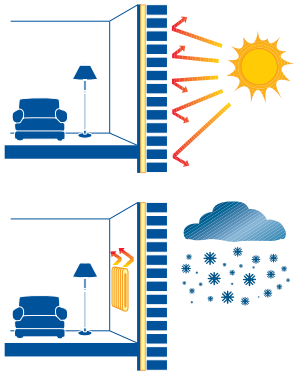
Se exige un mínimo nivel de aislamiento térmico expresado mediante un coeficiente U límite en función de cada zona climática. Este requerimiento condiciona el **espesor del producto aislante a incorporar en función de la zona climática** (y de las prestaciones térmicas del muro soporte).

Los distintos espesores de los productos URSA GLASSWOOL permiten adaptarse a las exigencias mínimas en cada zona

	Espesores recomendados (cm)				
Zona climática	A	B	C	D	E
P1281/P0051/P1051/P0022	≥5	≥5	≥5	≥5	≥8
U límite (W/m²k)	0,94	0,82	0,73	0,66	0,57

Los puentes térmicos integrados (pilares, contornos de huecos, cajas de persiana,..) deben poseer un aislamiento mínimo de 3 cm.

Aislamiento térmico



Los productos URSA GLASSWOOL gracias a su elevada resistencia térmica incrementan el índice de aislamiento de los cerramientos y permiten:

- Reducir la demanda energética del edificio en régimen de invierno y de verano
- Evitar la sensación de pared fría o caliente
- Eliminar el riesgo de formación de condensaciones superficiales
- Eliminar el riesgo de formación de condensaciones intersticiales
- Mejorar el confort y la calidad del edificio

Coeficiente transmisión térmica U en W/m²K			P1281			P0051/P1051 *			P0022 *		
Hoja exterior	Hoja interior		50mm	60mm	80mm	50mm	60mm	75mm	30mm	40mm	50mm
Ladrillo hueco (medio pie)	Tabique 5 cm	λ=0,49 W/mK	0,53	0,46	0,37	0,56	0,49	0,39	0,75	0,62	0,54
λ=0,49 W/mK	Tabicón 10 cm	λ=0,49 W/mK	0,50	0,43	0,35	0,53	0,47	0,38	0,69	0,56	0,50
Ladrillo perforado (medio pie)	Tabique 5 cm	λ=0,49 W/mK	0,56	0,48	0,38	0,59	0,51	0,41	0,80	0,65	0,56
λ=0,76 W/mK	Tabicón 10 cm	λ=0,49 W/mK	0,53	0,46	0,37	0,56	0,49	0,39	0,75	0,62	0,54
Ladrillo macizo (medio pie)	Tabique 5 cm	λ=0,49 W/mK	0,57	0,49	0,38	0,60	0,53	0,42	0,83	0,67	0,56
λ=0,87 W/mK	Tabicón 10 cm	λ=0,49 W/mK	0,53	0,46	0,37	0,56	0,49	0,39	0,75	0,62	0,58

*Productos en curso de incluir en el DIT

Protección frente al ruido DB-HR1

(Tabla 3.4 del CTE, ver pág 15)

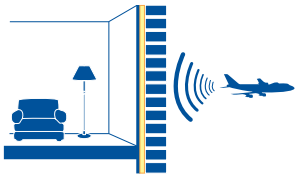
Se exige un **nivel mínimo de aislamiento** a la parte opaca de la fachada en función del nivel de aislamiento exigido al conjunto de la fachada. Este requerimiento condiciona fundamentalmente la masa superficial mínima de la hoja exterior.

Las aberturas deben elegirse en consonancia a la exigencia acústica de acuerdo con la tabla 3.4.

Aislamiento fachada D2mn, T, Atr *	Aislamiento parte opaca R *
Hasta 32 dB	35 dB
Hasta 37 dB	40 dB
Hasta 41 dB	45 dB
Hasta 46 dB	50 dB
Hasta 51 dB	55 dB

La eficacia acústica de los productos URSA GLASSWOOL colabora en mejorar el aislamiento acústico de la fachada

Prestaciones acústicas



El P1281 Panel Mur (así como el resto de los productos URSA GLASSSWOOL) gracias a su elasticidad incrementa el índice de aislamiento de los cerramientos y mejora el confort acústico de los edificios.

En el Documento de Idoneidad Técnica punto 8.2.4 se indica que: "el aislamiento acústico de la solución de trasdosado con tabique de ladrillo hueco sencillo se incrementa en 8 dB al incorporar los paneles" (Informe IETcc nº 17.848).

Índice de aislamiento acústico Rw en dB				P1281	P0051*	P1051*	P0022*	
Hoja exterior	Hoja interior							
Ladrillo hueco (medio pie)	Tabique	5 cm	70 kg/m^2	50	50	50	50	dB
145 kg/m^2	Tabicón	10 cm	105 kg/m^2	54	54	54	54	dB
Ladrillo perforado (medio pie)	Tabique	5 cm	70 kg/m^2	54	54	54	54	dB
250 kg/m^2	Tabicón	10 cm	105 kg/m^2	57	57	57	57	dB
Ladrillo macizo (medio pie)	Tabique	5 cm	70 kg/m^2	55	55	55	55	dB
285 kg/m^2	Tabicón	10 cm	105 kg/m^2	58	58	58	58	dB

*Productos en curso de incluir en el DIT

Protección frente a la humedad DB HS-1

(Punto 2.3.2 apartado B3 del CTE)

Los sistemas de fachadas con aislante intermedio en muros de doble hoja de fábrica de obra vista, deben cumplir unas condiciones en cuanto a grado de impermeabilidad que quedan resumidas en los siguientes puntos:

Estanquidad al agua

La hidrofugación del enfoscado mediante el mortero específico del sistema, forma una capa repelente del agua en fase líquida que evita la penetración del agua en el aislante que eventualmente pueda filtrarse a través de la hoja externa del muro bajo acción combinada del viento y la lluvia, cumpliendo así con el Código Técnico de la Edificación donde en su "DB HS-1 Protección frente a la humedad" prescribe de forma obligatoria la exigencia de un revestimiento del tipo N1 (enfoscado normal) o N2 (enfoscado hidrofugado) en el trasdós de la hoja exterior de fábrica cuando ésta no esté revestida (obra vista) para proteger al aislante sea cual sea la naturaleza de este ultimo.

Transpiración de la fachada

(permeabilidad al vapor de agua)

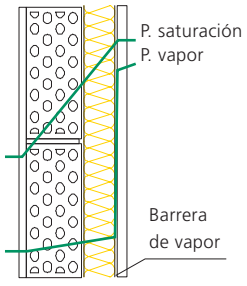
Gracias a que el enfoscado del mortero aditivado y la lana de vidrio son permeables al vapor, permite que la fachada sea transpirable y no retenga humedad (de construcción, del interior del edificio,...), y evita la aparición de patologías que ocasiona la presencia de una barrera de vapor en la "cara fría" del aislante.

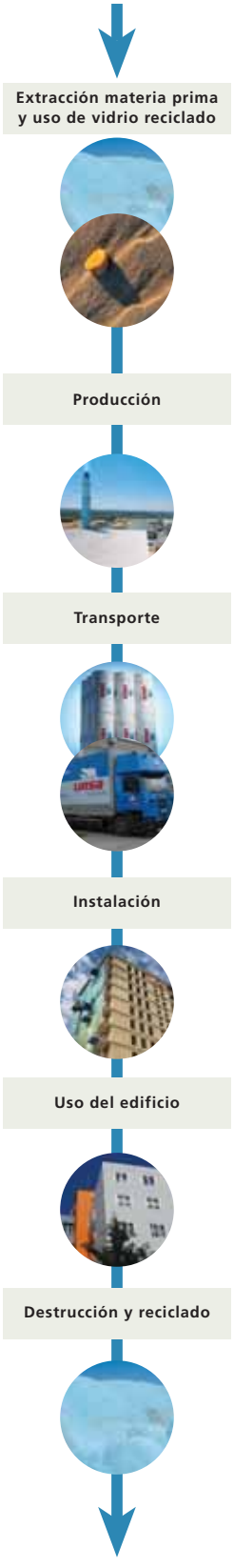
Ausencia de condensaciones intersticiales

(barrera de vapor)

El efecto combinado de la presencia de una barrera de vapor en el lado caliente y de una capa transpirable en el lado frío del cerramiento que caracteriza al Sistema URSA MUR permite garantizar la inexistencia de condensaciones intersticiales incluso en las condiciones más rigurosas de temperatura y humedad.

Además el CTE indica que: "Estarán exentos de la comprobación de si se producen condensaciones intersticiales, aquellos cerramientos en contacto con el terreno y los cerramientos que dispongan de barrera contra el paso de vapor de agua en la parte caliente del cerramiento" (CTE HE1-3.2.3.2.4). Los productos de lanas minerales sin barrera de vapor no pueden acogerse a esta circunstancia.





Rápida ejecución en obra

1. La aplicación del mortero mediante máquina de proyección hace que el enfoscado se realice con suma rapidez.

2. La inclusión en una sola operación del enfoscado y de la instalación del aislante permite acelerar los trabajos al reducir los tiempos muertos.

3. Posibilidad de trabajo en condiciones adversas, ya que la lana mineral o el mortero son inalterables incluso bajo condiciones atmosféricas extremas.

4. La planificación de los trabajos no está supeditada a las condiciones climáticas.

Coste competitivo

Al realizar de forma simultánea los trabajos de enfoscado, adhesión e instalación del aislante se obtienen costes competitivos ya que se optimiza la mano de obra empleada con relación a otros procedimientos de instalación.

La realización de todos los trabajos por un solo industrial permite mantener un coste controlado de forma efectiva evitando desviaciones en el coste.

Medio Ambiente

Análisis ciclo de vida (ACV)

¿Cómo colabora la lana mineral de vidrio en el ahorro de energía?

Evaluando todos los impactos ambientales que genera la lana mineral de vidrio, desde la "cuna hasta la tumba" (extracción de las materias primas, fabricación, vida útil del edificio, y posterior demolición y final de vida de la lana de vidrio) la cantidad de energía que nos ahorramos es mayor a la que se consume.
Durante el proceso de **producción**, la lana mineral de vidrio URSA GLASSWOOL **es el material aislante de menor impacto medioambiental** por lo que su contribución a la protección del entorno es máxima debido a:
- Naturaleza **natural e inorgánica** de la lana mineral (lana mineral de vidrio).
- Materia prima compuesta por **minerales naturales** (arena, calcita, magnesita...), que son sumamente abundantes en la Tierra y pueden considerarse prácticamente inagotables.
- Reducido consumo de recursos naturales gracias a las excelentes prestaciones obtenidas con productos sumamente ligeros.
- Inclusión de **vidrio reciclado** proveniente del propio proceso de fabricación.
- El reciclado de vidrio de procedencia externa colabora con la protección del medio ambiente valorizando el vidrio ya utilizado.
- Minimización de los efluyentes de la fábrica mediante filtrado y recogida selectiva.
- Máximas prestaciones térmicas y acústicas con mínimos consumos de recusos naturales (baja densidad).

Instalación

1. Emplazamiento de la máquina.

A ser posible el área de trabajo debe encontrarse lo más diáfana posible para optimizar la maniobralidad de la máquina y mejorar el rendimiento de colocación. Para ello es recomendable convenir con el jefe de obra la planificación de la colocación del sistema. Regado de la superficie. El regado de la superficie no es imprescindible, aunque mejora el rendimiento, por lo que es recomendable, sobre todo en las zonas de clima caluroso o sobre soportes excesivamente secos.

1

2. Proyección del mortero

Se debe alcanzar un espesor del orden de 0,5 cm para asegurar la eliminación de los defectos de la fábrica, así como para garantizar estanqueidad cuando ésta no presenta defectos exagerados. En caso de fábricas que presenten defectos ostensibles (coqueras, grietas, agujeros,..) hay que realizar un trabajo previo (normalmente no contemplado en la oferta) de saneado del mismo mediante mortero con una consistencia de pasta.

2

En caso de que el espesor fuera superior al recomendado (por orden facultativa), se procederá a aplicar el producto en pasadas sucesivas de manera que el producto aplicado no se descuelgue.

El tiempo abierto de adherencia (en condiciones normales) es de aproximadamente 1/2 hora, y la masa puede permanecer en el interior de la máquina alrededor de 45 minutos. En los encuentros entre paramentos y forjados se prolongará la aplicación de mortero sobre una banda de, al menos, 10 cm. desde el encuentro.

3. Instalación de los paneles

Con el mortero todavía fresco se procede a la fijación de los paneles mediante simple presión manual, de manera que la superficie del cerramiento quede totalmente cubierta. Sólo debe cuidarse la perfecta yuxtaposición de los paneles para asegurar la continuidad del aislante (la elasticidad de la lana de vidrio facilita esta operación).

3

4. Sellado de las juntas

Se procederá a un sellado de las juntas de la barrera de vapor para asegurar la continuidad de la misma mediante cinta adhesiva, en caso de enfoscar un panel con barrera de vapor.

5. Control de ejecución

Ver punto 6.4 del DIT Nº 380-R donde se define cómo debe realizarse el control de la instalación del URSA MUR. URSA proporciona una ficha para facilitar el seguimiento de control de ejecución (ver página 10).

4

URSA GLASSWOOL®

Ficha control aplicación del Sistema URSA MUR

Sistema de aislamiento termoacústico en cerramientos de doble hoja de fábrica

Instalador _____ Situación de la obra _____

Propiedad _____

Dirección facultativa _____

Organismo control _____

Emplazamiento _____

Tipo de obra _____ Fecha _____

Fecha						
	Espesor mortero	○ 0,3	○ 0,4	○ 0,5	○ 0,7	○ >0,7
	Consumo mortero	○ 4 Kg	○ 5 Kg	○ 6 Kg	○ 7 Kg	○ >8 Kg
	Continuidad mortero	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Presencia media caña superior/inferior	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Adherencia	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Continuidad aislante	1er ensayo	○ Continua	○ No continua		
		2º ensayo	○ Continua	○ No continua		
	Sellado barrera vapor	1er ensayo	○ Continua	○ No continua		
		2º ensayo	○ Continua	○ No continua		

Fecha						
	Espesor mortero	○ 0,3	○ 0,4	○ 0,5	○ 0,7	○ >0,7
	Consumo mortero	○ 4 Kg	○ 5 Kg	○ 6 Kg	○ 7 Kg	○ >8 Kg
	Continuidad mortero	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Presencia media caña superior/inferior	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Adherencia	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Continuidad aislante	1er ensayo	○ Continua	○ No continua		
		2º ensayo	○ Continua	○ No continua		
	Sellado barrera vapor	1er ensayo	○ Continua	○ No continua		
		2º ensayo	○ Continua	○ No continua		

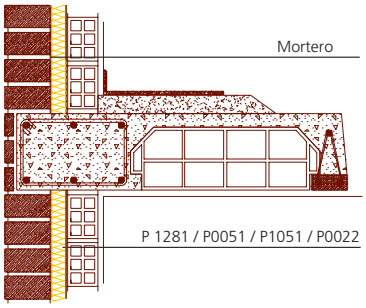
Fecha						
	Espesor mortero	○ 0,3	○ 0,4	○ 0,5	○ 0,7	○ >0,7
	Consumo mortero	○ 4 Kg	○ 5 Kg	○ 6 Kg	○ 7 Kg	○ >8 Kg
	Continuidad mortero	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Presencia media caña superior/inferior	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Adherencia	1er ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
		2º ensayo	○ Correcto	○ No correcto		
	Continuidad aislante	1er ensayo	○ Continua	○ No continua		
		2º ensayo	○ Continua	○ No continua		
	Sellado barrera vapor	1er ensayo	○ Continua	○ No continua		
		2º ensayo	○ Continua	○ No continua		

URSA Ibérica Aislantes, S.A. · Casp 17, 6ª planta · 08010 Barcelona · España · Tel. +34 93 344 11 00 · Fax +34 93 344 11 11

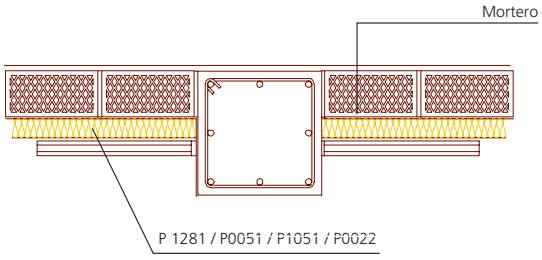
Detalles constructivos

Sin corrección de puente térmico

Frente de forjado

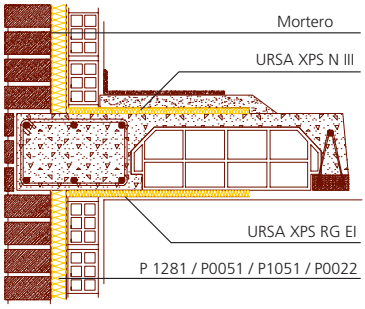


Pilar embebido en la fachada

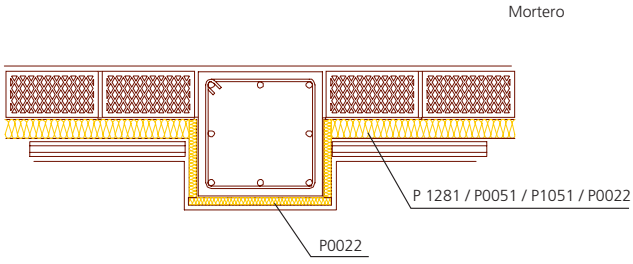


Con corrección de puente térmico

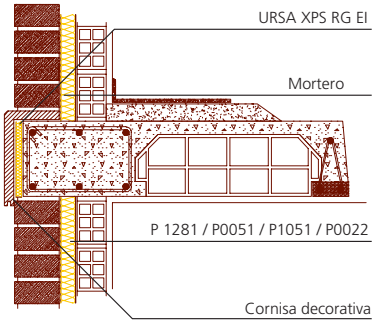
Frente de forjado



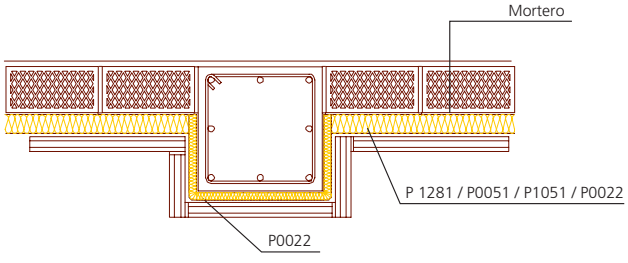
Pilar embebido en la fachada



Frente de forjado



Pilar embebido en la fachada



Ejemplo memoria descriptiva P1281

___m^2 aislamiento de fachadas con Sistema URSA MUR formado por enlucido de mortero hidrofugado aplicado por proyección con función de adhesivo para el panel de lana mineral de vidrio URSA GLASSWOOL P1281 Panel MUR de clase MW-036 con revestimiento de papel Kraft como barrera de vapor de ___mm de espesor, i/p.p. corte, cinta adhesiva, para unión, medios auxilliares y costes indirectos.

Los productos de la gama URSA GLASSWOOL han obtenido las certificaciones

Los productos de la gama URSA GLASSWOOL disponen de Certificado de Conformidad CE. Este consiste en un certificado emitido por AENOR (Asociación Española de NORmalización), de caracter obligatorio para todos los productos de lana de vidrio, que indican que se han verificado las prestaciones técnicas del producto que en el certificado aparecen.

Los productos de la gama URSA GLASSWOOL han obtenido las certificaciones de producto AENOR. Este es un certificado voluntario que indica que AENOR realizan un seguimiento del producto mediante inspecciones periódicas, y pueden afirmar que las prestaciones técnicas del producto indicadas en dicho certificado son verdaderas.

La producción de la lana de vidrio URSA GLASSWOOL goza de un aseguramiento de la calidad basado en la norma ISO 9001 y de una certificación medioambiental según la norma ISO 14001.

Producto	Dimensiones			Fuego	Aisl. térmico		Tolerancia			Estabilidad
	Espesor (d) EN 823	Largo (l) EN 822	Ancho (b) EN 822	Fuego EN 13501	Lambda ($\lambda_{90/90}$) EN 12667/12939	Rest. termica (R_D) EN 12667/12939	Toler. espesor (Δd) EN 823	Escuadrado (Sd) EN 824	Planimetría (S_{max}) EN 825	Estab. dimensional 23 °C y 90 % ($\Delta\varepsilon$) EN 1604
	mm	m	m		W/mK	m^2K/W	mm	mm/m	mm	%
Sistema URSA MUR.										
P1281 Panel Mur	40	1,35	0,60	F	0,036	1,10	-3; +10	5	6	1
	50	1,35	0,60	F	0,036	1,35	-3; +10	5	6	1
	60	1,35	0,60	F	0,036	1,65	-3; +10	5	6	1
	80	1,35	0,60	F	0,036	2,20	-3; +10	5	6	1
P0051 Panel fieltro (2)	50	1,35	0,60	A1	0,039	1,25	-3; +10	--	6	1
	(1) 50	10,80	0,40	A1	0,039	1,25	-3; +10	--	6	1
	(1) 50	10,80	0,60	A1	0,039	1,25	-3; +10	--	6	1
	60	1,35	0,60	A1	0,039	1,50	-3; +10	--	6	1
* Certif. Acermi 02/020/008	75*	1,35	0,60	A1	0,038	2,00	-3; +10	--	6	1
P1051 Panel papel (2)	60	1,35	0,60	F	0,039	1,50	-3; +10	--	5	1
* Certif. Acermi 02/020/024	75*	1,35	0,60	F	0,038	2,00	-3; +10	--	5	1
P0022 Panel medianeras (2)	30	1,35	0,60	A1	0,036	0,80	-3; +10	5	6	1
	40	1,35	0,60	A1	0,036	1,10	-3; +10	5	6	1
	50	1,35	0,60	A1	0,036	1,35	-3; +10	5	6	1

(1) suministrado en rollo (2) en curso inclusión en el DIT

Salud - Certificación EUCEB

La lana mineral de vidrio URSA GLASSWOOL está certificada por EUCEB que aporta la certeza de su conformidad a la nota Q de la Directiva Europea 97/69/CE consecuentemente NO CLASIFICADA como cancerígena de acuerdo con los criterios de la Directiva ni los de la Agencia Internacional del Cáncer (IARC). La lana mineral de vidrio URSA GLASSWOOL no es cancerígena.

Todo ello ha llevado a URSA a ser la primera empresa fabricante de materiales aislantes con un sistema de aseguramiento de la gestión medioambiental certificado de acuerdo con la norma ISO 14001.

URSA dispone del distintivo de Garantía de Calidad Ambiental emitido por la Generalitat de Catalunya en el apartado de Aislantes Térmicos reciclados. Este distintivo de calidad ambiental constituye una "ecoetiqueta" que permite dar cumplimiento al requisito impuesto por el Decreto de Ecoeficiencia de la Generalitat que impone que al menos una familia de productos del edificio disponga de la misma.

Garantia de qualitat ambiental
35% vidre reciclat

Comp. mecánico			Comp. ante el vapor		Comp. acústica				Datos logísticos						Código designación
Tracción paralela a las caras (σ_{tr}) EN 1608	Rest. compresión a las caras (σ_m) EN 826	Compresibilidad (d_t-d_B) EN 12431	Rest. difusión vapor (Z) EN 12087	Permeabilidad vapor lana (μ) EN 12087	Rig. dinámica (s') EN 29052	Absorción acúst. (α_w) EN 354/A1	Rest. esp. paso aire (r_s) EN 29053	Rest. paso aire (R_s) EN 29013	Disponibilidad	Suministro	unidad/paquete	m2/paquete	unidad/palet	m2/palet	CE
kPa	kPa	mm	$m^2 \cdot h \cdot Pa/mg$		MN/m^3		$kPa \cdot s/m^2$	$kPa \cdot s/m$							
--	--	--	3	1	--	--	5	0,20	Stock	P					T3-Z3
--	--	--	3	1	--	--	5	0,25	Stock	P	13	10,53	16	168,48	
--	--	--	3	1	--	--	5	0,30	Stock	P	11	8,91	16	142,56	
--	--	--	3	1	--	--	5	0,40	Stock	P	8	6,48	12	77,76	
--	--	--	--	1	--	--	4	0,20	Stock	P	16	12,96	20	259,20	T3-MU1
--	--	--	--	1	--	--	4	0,20	Stock	P	3	12,96	24	311,04	
--	--	--	--	1	--	--	4	0,20	Stock	P	2	12,96	24	311,40	
--	--	--	--	1	--	--	4	0,24	Stock	P	13	10,53	20	210,60	
--	--	--	--	1	--	--	4	0,30	Consultar	P	10	8,10	20	162,00	
--	--	--	3	1	--	--	4	0,24	Stock	P	13	10,53	20	210,60	T3-Z3
--	--	--	3	1	--	--	4	0,30	Stock	P	10	8,10	20	162,00	esp75: T3-WS-Z2,25
--	--	--	--	1	--	--	5	0,15	Stock	P	24	19,44	12	233,28	T3-MU1
--	--	--	--	1	--	--	5	0,20	Consultar	P	18	14,58	12	174,96	
--	--	--	--	1	--	--	5	0,25	Consultar	P	15	12,15	12	145,80	

Mortero adhesivo hidrófugo

Mortero adhesivo hidrófugo adecuado para la colocación de paneles de lana de vidrio que actúa como recubrimiento hidrófugo formulado a base de cemento, áridos seleccionados, aditivos específicos y resinas impermeabilizantes, según especificaciones incluidas en el DIT Nº 380-R.

Aplicaciones

Colocación de paneles de lana de vidrio, directamente sobre el cerramiento con la ventaja de ofrecer, al mismo tiempo, una mejora de la estanqueidad frente al agua que pudiera penetrar a través de dicho cerramiento.

Propiedades

- Gran adherencia para soportar los paneles de lana de vidrio.
- Gran adherencia sobre una gran variedad de superficies de hormigón y albañilería.
- Hidrófugo
- Permeable al vapor de agua, con lo que permite transpirar al edificio y minimiza el riesgo de posibles condensaciones.
- Facilidad de aplicación.

Soporte

El soporte deberá ser resistente, estable y, limpio de polvo, pintura, aceite, etc. Previo a la aplicación, el soporte deberá estar humedecido con agua, especialmente en aquellos casos en los que haya fuerte viento o elevadas temperaturas.

Rendimiento

El consumo de mortero es de 1,8 Kg/m^2 por mm de espesor. En aplicaciones prácticas el consumo puede situarse en torno a los 9 Kg/m^2, aunque deficiencias de planeidad en el soporte pueden alterar dicho rendimiento.

Presentación y almacenamiento

En sacos de papel de 25 Kg. Color: Gris. En envase original cerrado y lugares cubiertos durante un año.

Modo de empleo

1. Se deberá aplicar mediante máquina de proyección de morteros dotada de una boquilla de proyección que facilite un mayor radio de proyección.

2. El material se proyectará de la manera más uniforme posible, tomando la precaución de que la superficie esté totalmente cubierta de material (sólo así es posible asegurar una total y correcta estanqueidad).

3. Cuando la superficie sea irregular, se aconseja aplicar una primera capa con una consistencia de mortero para poder cubrir los posibles agujeros y oquedades.

Datos técnicos		
Densidad aparente del polvo	1500	±100 Kg/m^3
Agua de amasado	20	%
Densidad aparente de la pasta	1,65	g/cm^3
Tiempo de vida de la mezcla	90	minutos
Temperatura de aplicación	desde +5 hasta +35	°C
Módulo de elasticidad	11.000	MPa
Resistencia a flexión	>3	N/mm^2
Resistencia a compresión	>7	N/mm^2
Coeficiente de capilaridad	>0,4	
Permeabilidad al vapor de agua	>5	gcm/m^2día mmHg

Advertencia
Esta información ha sido recopilada en base a nuestros ensayos y experiencia. Las condiciones de aplicación quedan fuera de nuestro control. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que el producto resulta adecuado al uso que desea darle.

Tablas CTE DB HR

Tabla 3.4 Parámetros acústicos de fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior de recintos protegidos.

Nivel límite exigido $D_{2m,nT,Atr}$ dBA	Parte ciega* 100 % R_A dBA	Parte ciega* ≠100 % R_A dBA	Huecos Porcentaje de huecos $R_{A,tr}$ de la ventana y de la caja de persiana y $D_{n,e,Atr}$ del aireador hasta 15%	16 a 30%	31 a 60%	61 a 81%	81 a 100%
30	33	35	26	29	31	32	33
		40	25	28	30	31	
		45	25	28	30	31	
32	35	35	30	32	34	34	35
		40	27	30	32	34	
		45	26	29	32	33	
34 (1)	36	40	30	33	35	36	36
		45	29	32	34	36	
		50	28	31	34	35	
36 (1)	38	40	33	35	37	38	38
		45	31	34	36	37	
		50	30	33	36	37	
37	39	40	35	37	39	39	39
		45	32	35	37	38	
		50	31	34	37	38	
41 (1)	43	45	39	40	42	43	43
		50	36	39	41	42	
		55	35	38	41	42	
42	50 44	37	29	40	42	43	44
		55	36	39	42	43	
		60	36	39	42	43	
46 (1)	48	50	43	45	47	48	48
		55	41	44	46	47	
		60	40	43	46	47	
47	49	55	42	45	47	48	49
		60	41	44	47	48	
51 (1)	53	55	48	50	52	53	53
		60	46	49	41	52	

* En el caso de que dos unidades de uso colindantes horizontales compartan una fachada o cubierta ligera, debe garantizarse el cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico entre recintos.

(1) Los valores de estos niveles límite se refieren a los que resultan de incrementar 4 dBA los exigidos en la tabla 2.1, cuando el ruido exterior dominante es el de aeronaves.

www.ursa.es

URSA Ibérica Aislantes, S.A.
Casp, 17 6ª planta
08010 Barcelona
Tel. 93 344 11 00
Fax 93 344 11 11

Servicio de venta telefónica
y atención al cliente

Zona norte
Tel. 902 30 33 39
Fax 902 30 33 35

Zona este
Tel. 902 30 33 36
Fax 902 30 33 38

Zona centro
Tel. 902 30 33 39
Fax 902 30 33 41

Zona sur
Tel. 902 30 33 37
Fax 902 30 33 35

sutac.aislantes@uralita.com

Junio 2008